



Indicateur 6 : Évolution passée des niveaux des nappes

Les **nappes souterraines** sont une composante essentielle du cycle de l'eau. Ces niveaux peuvent être grandement affectés par le climat, et le changement climatique a donc un impact direct sur leur variation.

Ainsi, les niveaux piézométriques sont mesurées par les piézomètres **du BRGM**, en mètre NGF (m NGF).

Évolution des niveaux moyens des nappes

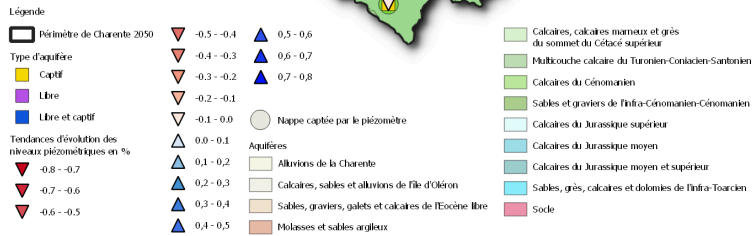
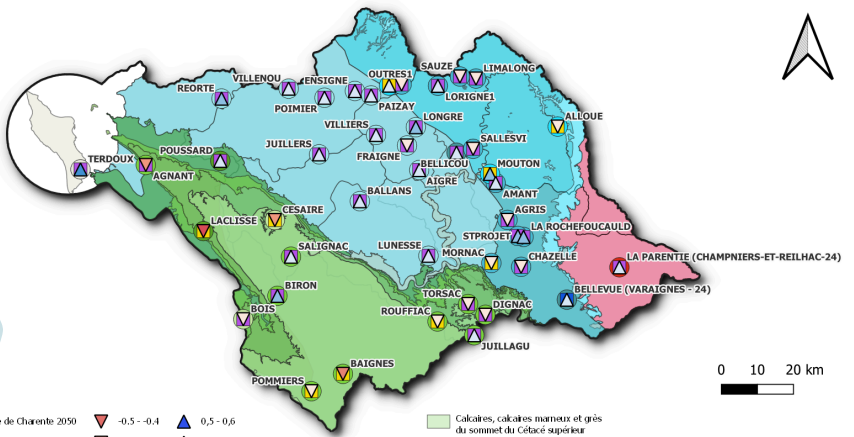
L'objectif est de déterminer l'évolution **interannuelles des niveaux de nappes, annuelles et saisonnières**, afin de suivre l'impact du changement climatique.

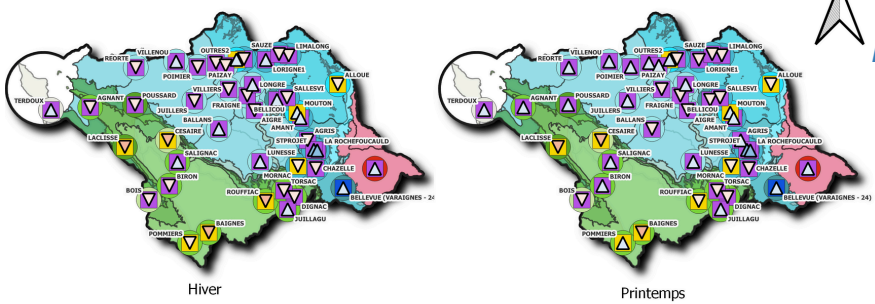
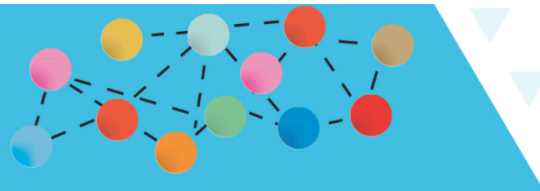
En utilisant une **période de référence de 30 ans (1991 - 2020)**, définissant une hydrologie de référence, comparé aux moyennes annuelles et saisonnières afin d'évaluer leur évolution.

Niveau moyen annuel des nappes

La carte à droite représente les **tendances d'évolution des niveaux moyens des nappes** à l'échelle de la Charente.

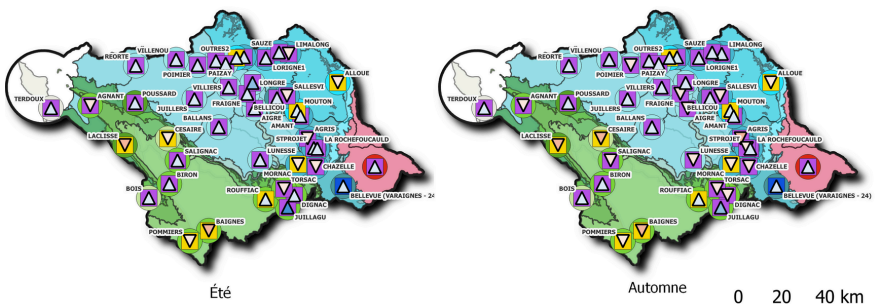
- 0,5 à + 0,2 % par an





Niveau moyen saisonnier des nappes

Les cartes à gauche montrent les **tendances des moyennes saisonnières** calculées pour chacune des stations, interpolées à l'échelle du bassin de la Charente.



En hiver: **- 0,15 à 0 % par an**
Au printemps, été et automne:
Niveaux des nappes variables en fonction de leur localisation

Légende

- ▭ Périmètre de Charente 2050
- Aquifères**
 - Alluvions de la Charente
 - Calcaires, sables et alluvions de l'île d'Oléon
 - Sables, graviers, galets et calcaires de l'Éocène libre
 - Molasses et sables argileux
 - Calcaires, calcaires mameux et grès du sommet du Crétacé supérieur
 - Multicouches calcaire du Turonien-Coniacien-Santonien
 - Calcaires du Cénomaniens
 - Sables et graviers de l'infra-Cénomaniens-Cénomaniens
 - Calcaires du Jurassique supérieur
 - Calcaires du Jurassique moyen
 - Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien
 - Socle
- Nappes captées par le piézomètre

Tendances d'évolution des niveaux piézométriques en % par an

- ▼ -0.8 - -0.7
- ▼ -0.7 - -0.6
- ▼ -0.6 - -0.5
- ▼ -0.5 - -0.4
- ▼ -0.4 - -0.3
- ▼ -0.3 - -0.2
- ▼ -0.2 - -0.1
- ▼ -0.1 - 0.0
- △ 0.0 - 0.1
- △ 0.1 - 0.2
- △ 0.2 - 0.3
- △ 0.3 - 0.4
- △ 0.4 - 0.5
- △ 0.5 - 0.6

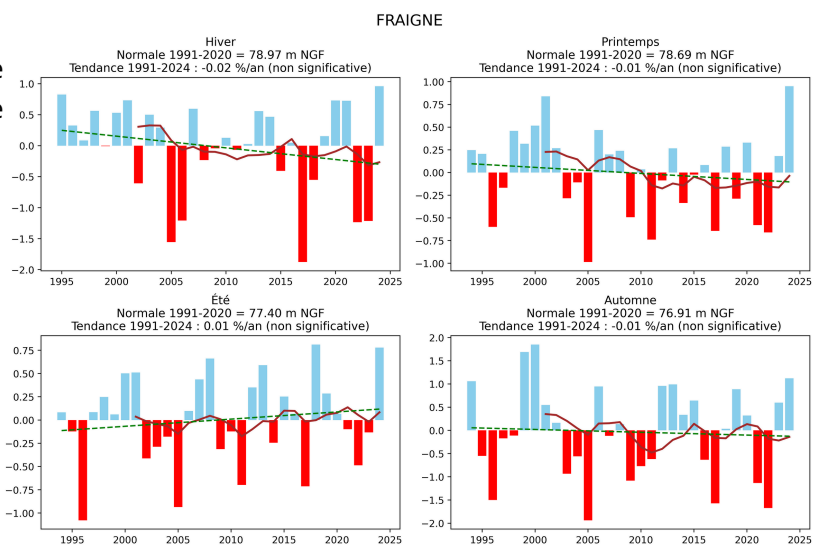
Type de nappe

- ▲ Captif
- ▲ Libre
- ▲ Libre et captif

Tendance d'évolution des niveaux piézométriques moyens saisonniers en fonction de la période de référence 1991-2020

L'exemple de la **station de Fraigne** illustre l'évolution des **moyennes saisonnières** à l'échelle locale.

1993 à 2024 : **- 0,6 à + 0,3 % en 31 ans**



Attention : Les tendances sont donc calculées sur la période 1991 - 2024. Cependant, dans certaines zones, les résultats obtenus peuvent différer sur des périodes plus longues.

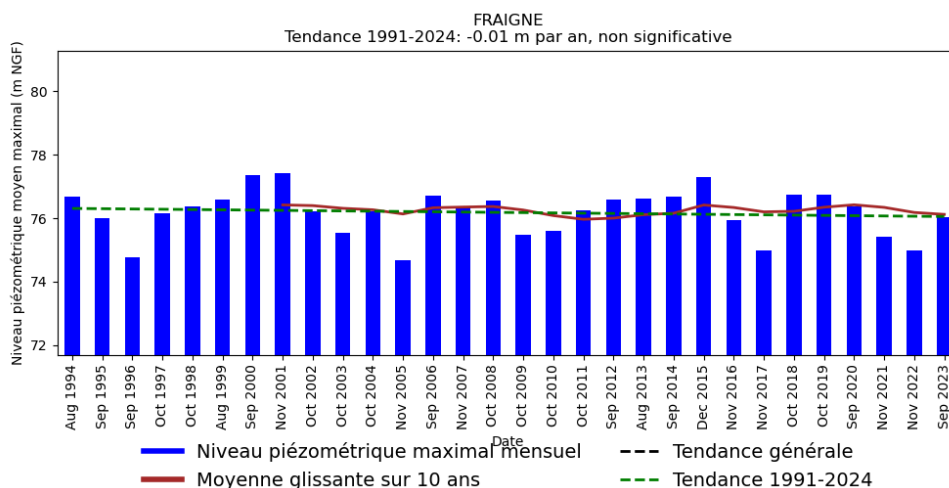


Évolution des extrêmes des niveaux de nappe

Niveaux mensuels maximaux des nappes

Les **niveaux mensuels maximaux** sont calculés en prenant la moyenne mensuelle des niveaux piézométriques basée sur les niveaux moyens journaliers, puis en sélectionnant la valeur maximale de l'année.

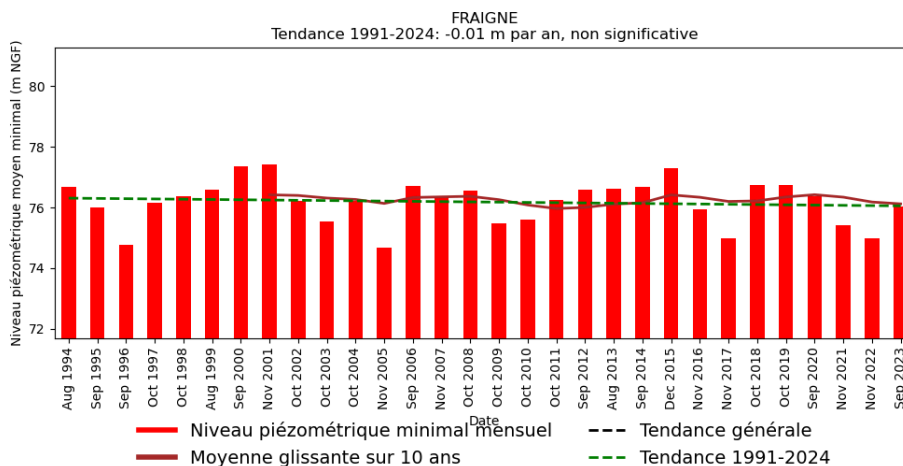
1993 à 2024 : **Pas de tendance d'évolution**



Niveaux mensuels minimaux des nappes

Les **niveaux mensuels minimaux** sont calculés en prenant la moyenne mensuelle des niveaux piézométriques basée sur les niveaux moyens journaliers, puis en sélectionnant la valeur minimale de l'année.

1993 à 2024 : **Pas de tendance d'évolution**



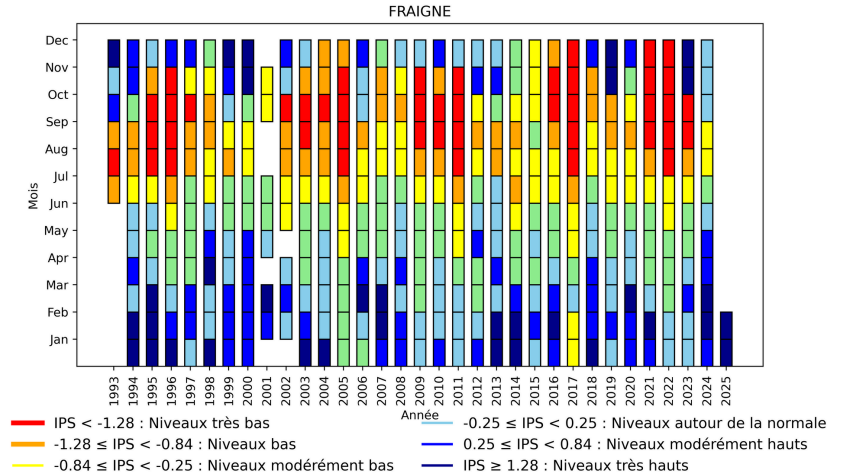
Attention : Les tendances sont donc calculées sur la période 1991 – 2024. Cependant, dans certaines zones, les résultats obtenus peuvent différer sur des périodes plus longues.



Indice Piézométrique Standardisé

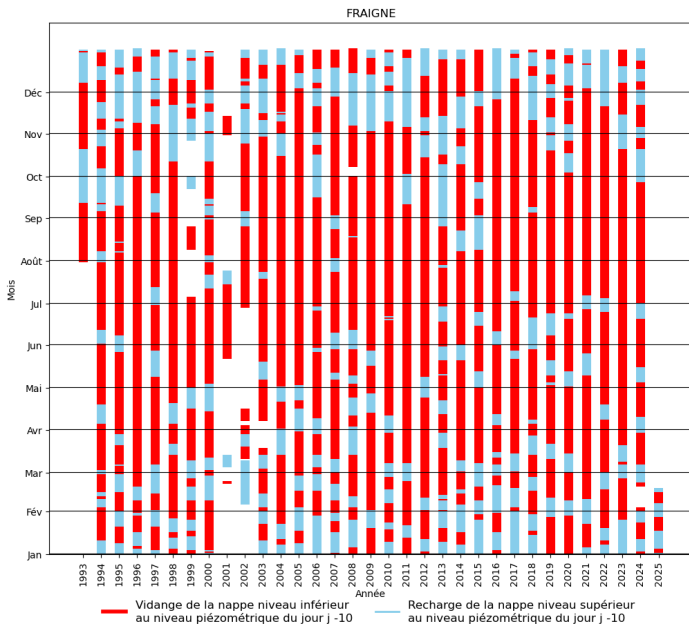
L'exemple du piézomètre de Saint-Fraigne illustre, à travers l'IPS, **l'état des nappes d'eau souterraines**. Cet indicateur permet d'évaluer les sécheresses hydrogéologiques dans le temps et entre les différents aquifères.

- Depuis 2005, les nappes atteignent moins fréquemment des niveaux très élevés.
- Les **niveaux très bas sont atteints de manière cyclique**, avec des périodes de sécheresse hydrologique de plus en plus longues, comme en 2017 et 2022.



Période de recharge et de vidange des nappes

Les périodes de recharge et de vidange des nappes sont déterminées par l'étude des niveaux piézométriques moyens quotidiens



- Les **périodes de recharge** se situent entre septembre et janvier de 1993 à 2001, puis entre novembre et mars de 2002 à 2023.
- Les **périodes de vidange** s'étendent de mars à août entre 1993 et 2001, puis d'avril à octobre entre 2002 et 2023.

Vous pouvez trouver plus d'information sur cet indicateur, ainsi que sur les autres indicateurs sur le **site Charente 2050**.

En plus, vous trouverez les figures et les interprétations pour toutes les stations météorologiques étudiées dans le bassin versant de la Charente.

eptb-charente@fleuve-charente.net



<https://www.charente2050.fr/>